

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 科研 > 科研进展

西安光机所双飞秒全保偏光纤光频梳系统研发取得进展

文章来源：西安光学精密机械研究所

发布时间：2014-09-10

【字号：小 中 大】

日前，中国科学院西安光学精密机械研究所瞬态光学与光子技术国家重点实验室承担的科技部国家重大科学仪器设备开发专项子项目“飞秒光纤光频梳光源”完成了实验原理样机的研制并交付用户使用，标志着该项目从原理样机研发转入工程化阶段。

“飞秒光纤光频梳光源”项目自2012年1月立项以来，研发团队经过两年多的艰辛努力，历经方案设计论证、实验原理验证到原理样机研发等过程，攻克了诸多关键技术，最终开发出了用于精密测距的双飞秒全保偏光纤光频梳系统。该系统取得的主要技术创新和性能特点有：1、飞秒光频梳单台系统重频和双台系统重频差均可调；2、采用了粗调主动跟踪和精调锁频相结合的办法，保证了系统长时间、大温度范围工作；3、首次实现了双飞秒全保偏光纤光频梳频率和相位联动功能；4、采用了全保偏光纤方案实现了飞秒光纤激光产生、放大压缩以及稳频稳相功能，保证了系统稳定性和可靠性。系统的频率稳定度达到 1×10^{-12} @1s，相位稳定度 5×10^{-10} @1s，相关技术已申请发明专利。

该系统的成功研制标志着西安光机所在飞秒光频梳技术及应用领域迈上了一个新台阶，也为西安光机所微波光子学方向的发展打下了坚实的理论和技術基础。

打印本页

关闭本页